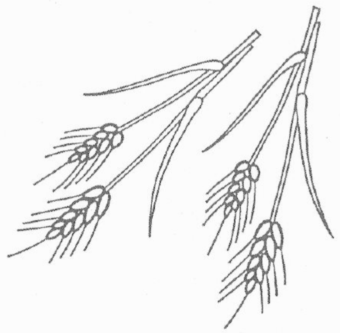
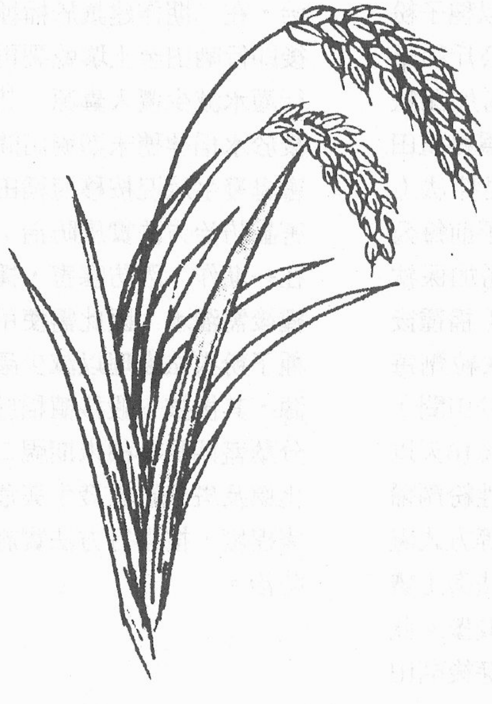


直播田水稻害蟲之發生特性與防治對策

◎嘉義農業試驗分所
鄭清煥



政府為因應加入國際關貿總協，民國80年度以來訂定降低稻作產銷生產成本措施，預計於6年內降低20％之產銷成本。為因應此一措施，水稻生產技術已積極鼓勵水稻之直播及再生栽培。此兩種栽培技術之推行，因田間生態環境之改變，病蟲害發生情形將隨之而有變異。在直播田，如鳥害、飛蝨、葉蟬類之早期遷入引起毒素病問題，密植所引起之紋枯病飛蝨類為害問題，害蟲提早遷入改變其各世代族群高峰出現期而導致防治適期之變更，以及

稻種由穗數型品種改變為穗重型可能導致螟害更趨嚴重等問題均有待觀察，並因應設法解決。為此本研究將先瞭解直播田對害蟲發生生態之影響，並就其發生特性釐定防治措施，以供農民防治之參考。

在經過兩年之試驗結果顯示，在二期作水稻種植後一個月內，以黃色水盤偵測稻飛蝨及葉蟬類等遷入本田蟲數，直播田的遷入蟲數約為移植田之3-5倍，其中以能傳播毒素病之褐飛蝨、斑飛蝨及黑尾葉蟬等之遷入量差異最大。在水稻生育之中、後期，直播田之害蟲發生密度亦普遍較移植田為高，尤以褐飛蝨、斑飛蝨、黑尾葉蟬、電光葉蟬、瘤野螟等差異最為明顯；這些害蟲各世代之族群高峰出現期亦較移植田提早1-2週，但二化螟及瘤野螟之出現期，在兩種栽植田則無明顯差異。在一期作，於直播田及移植田之遷入蟲數受冬季溫度之影響而有很大差異；在1994年因12月間溫度較低，於直播田及移植田之遷入蟲數均低，兩者無明顯差異。1995年則因溫度較高，在直播田褐飛蝨及斑飛蝨之遷入蟲數在水稻生育中、後期發生密度亦顯著地較移植稻為高。對於直播田早期遷入害蟲之防治，經比較使用加保扶以種子粉衣法（0.1公頃7公斤種子混拌150公克75%加保扶可濕性粉劑，約為移植田2-3倍），土壤混拌法（田地最後一次整平前每公頃施用60公斤3%加保扶粒劑），撒佈法（播種後10天將3%加保扶粒劑每公頃60公斤撒佈於田間）及噴佈法（播種後10天以75%加保扶可濕性粉劑稀釋1500倍噴佈）等方式處理，結果以粉衣法與土壤混拌法處理效果較優。此外直播田水稻萌芽後晒田至土面乾裂再行灌水，可顯著地減少褐飛蝨及斑飛蝨之發生密度及其危害程度。直播田鳥害防治試驗結果顯示農民慣行使用之紅土拌種無防治效果，每公斤稻種混拌75%加保扶可濕性粉劑12公克效果頗優，但對麻雀及文鳥具劇毒，有待進一步探討。

依據上述試驗結果，對於直播田水稻害蟲之防治，在二期作建議於播種後即行晒田至土壤乾裂再行灌水減少遷入蟲源，其後於水稻孕穗末期視田間害蟲發生狀況按移植稻田害蟲防治方法實施防治；在一期作，因防寒害，播種後需灌水，因此需使用種子粉衣法處理以減少蟲源，其後按一般移植稻於分蘖盛期及孕穗末期視二化螟及斑飛蝨之發生與危害程度，按慣行方法實施防治。